第2講 ● 相似② 縮尺の考え方

(小6算数基礎　第27講で長さと面積の単位計算を扱っています。)

練習 1

□にあてはまる数を求めましょう。

① 縮尺5000分の1の地図上で10cmの長さは，実際には□mです。

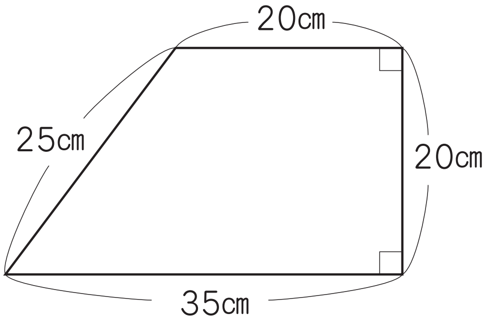
② 30kmの長さを縮尺200000分の1の地図上で表すと□cmです。

③ 実際には10kmある距離を地図上で測ったら4cmでした。この地図の縮尺は□分の1です。(算用数字のみで答えましょう。)

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 2

下の図は，縮尺１万分の１の地図上でのある土地の図です。



①　この土地の実際の周りの長さは何kmですか。

②　この土地の実際の面積は何km²ですか。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 3

□にあてはまる数を求めましょう。

① 縮尺200000分の１の地図上で，たて4cm，横6cmの長方形の土地があります。この土地の実際の面積は□km²です。

② 30haの土地は，縮尺50000分の１の地図上では面積が□cm²です。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 4

□にあてはまる数を求めましょう。

① 実際には3.2km²の土地が，地図上では面積が20cm²でした。この地図の縮尺は□分の1です。（算用数字のみで答えましょう。）

② 縮尺30000分の1の地図上で，面積が36cm²の土地があります。この土地を，縮尺20000分の1の地図上にかき直すと，地図上での面積は□cm²になります。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第2講・確認テスト

問題 1

□にあてはまる数を求めましょう。

① 縮尺20000分の1の地図上で0.5cmの長さは，実際には□mです。

② 6kmの長さを縮尺300000分の1の地図上で表すと□cmです。

③ 実際には20kmある距離を地図上で測ったら2.5cmでした。この地図の縮尺は□分の1です。（算用数字のみで答えましょう。）

④ 縮尺100000分の1の地図上で底辺4cm，高さ6cmの三角形の土地があります。この土地の実際の面積は□km²です。

⑤ 40aの土地は，縮尺2000分の1の地図上では面積は□cm²です。

⑥ 実際には18haの土地が，地図上では面積が200cm²でした。この地図の縮尺は□分の1です。（算用数字のみで答えましょう。）

⑦ 縮尺40000分の1の地図上で，面積が100cm²の土地があります。この土地を，縮尺50000分の1の地図上にかき直すと，地図上での面積は□cm²になります。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈計算用紙〉

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第2講 ● 相似② 縮尺の考え方

練習 1

縮尺は，単位をそろえて計算しなくてはならないことに気を付けましょう。

① $\dfrac{10\times5000}{100}=\underline{500\ (\mathrm{m})}$

② $\dfrac{30\times1000\times100}{200000}=\underline{15\ (\mathrm{cm})}$

③ $\dfrac{4}{10\times1000\times100}=\dfrac{1}{\square}$　　$\square=\underline{250000}$

練習 2

① 地図上での周りの長さは，20+20+25+35＝100（cm）です。

実際の長さは，100×10000＝1000000（cm）⇒10000（m）

⇒<u>10（km）</u>です。

※「cm」を「m」に直すときの「÷100」，「m」を「km」に直すときの「÷1000」を分数の形で表して，$\dfrac{100\times10000}{100\times1000}=\underline{10\ (\mathrm{km})}$

という形で求められるようにしておくとよいです。

② 地図上での面積は，(20+35)×20÷2＝550（cm²）です。

実際の面積は，たてと横がともに10000倍になることや，面積の単位換算に注意して計算します。

$\dfrac{550\times10000\times10000}{100\times100\times1000\times1000}=\underline{5.5\ (\mathrm{km}^2)}$ です。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

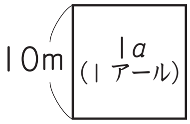
練習 3

① 地図上での面積は，$4\times6=24$（㎠）です。

実際の土地の面積は，$\dfrac{24\times200000\times200000}{100\times100\times1000\times1000}=\underline{96}$（㎢）です。

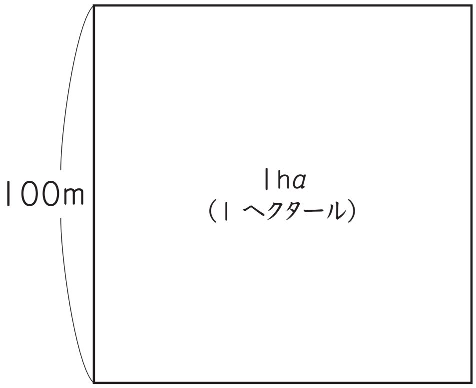
② $\dfrac{30\times100\times100\times100\times100}{50000\times50000}=\underline{1.2}$（㎠）

〈忘れやすい単位の確認〉



1*a* は一辺 10m の正方形の面積の大きさです。

⇒ $10\times10=100$（㎡）



1h*a* は一辺 100m の正方形の面積の大きさです。

⇒ $100\times100=10000$（㎡）

練習 4

① $\dfrac{20}{3.2\times1000\times1000\times100\times100}$

$=\dfrac{1}{16\times1000\times1000\times100}=\dfrac{1}{□\times□}$　　$□=\underline{40000}$

② $\dfrac{36\times30000\times30000}{20000\times20000}=\underline{81}$（㎠）

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第2講・確認テスト

解答

問題 1

① 100　② 2　③ 800000　④ 12　⑤ 10

⑥ 3000　⑦ 64

解説

問題 1

① $\dfrac{0.5\times20000}{100}=\underline{100\ (\text{m})}$

② $\dfrac{6\times1000\times100}{300000}=\underline{2\ (\text{cm})}$

③ $\dfrac{2.5}{20\times1000\times100}=\dfrac{1}{\square}$　$\square=\underline{800000}$

④ $4\times6\div2=12\ (\text{cm}^2)$　$\dfrac{12\times100000\times100000}{100\times100\times1000\times1000}=\underline{12\ (\text{km}^2)}$

⑤ $\dfrac{40\times10\times10\times100\times100}{2000\times2000}=\underline{10\ (\text{cm}^2)}$

⑥ $\dfrac{200}{18\times100\times100\times100\times100}=\dfrac{1}{9\times100\times100\times100}=\dfrac{1}{\square\times\square}$

$\square=\underline{3000}$

⑦ $\dfrac{100\times40000\times40000}{50000\times50000}=\underline{64\ (\text{cm}^2)}$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。